

Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba

DynaMed y las calculadoras médicas

DynaMed and Medical Calculators

*Rubén Cañedo Andalia*¹, *Pedro Enrique Miguel Soca*²

- 1 Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Grupo de Alfabetización Informacional. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.
- 2 Máster en Bionergética y Medicina Natural. Profesor Auxiliar. Departamento de Ciencias Fisiológicas. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba.

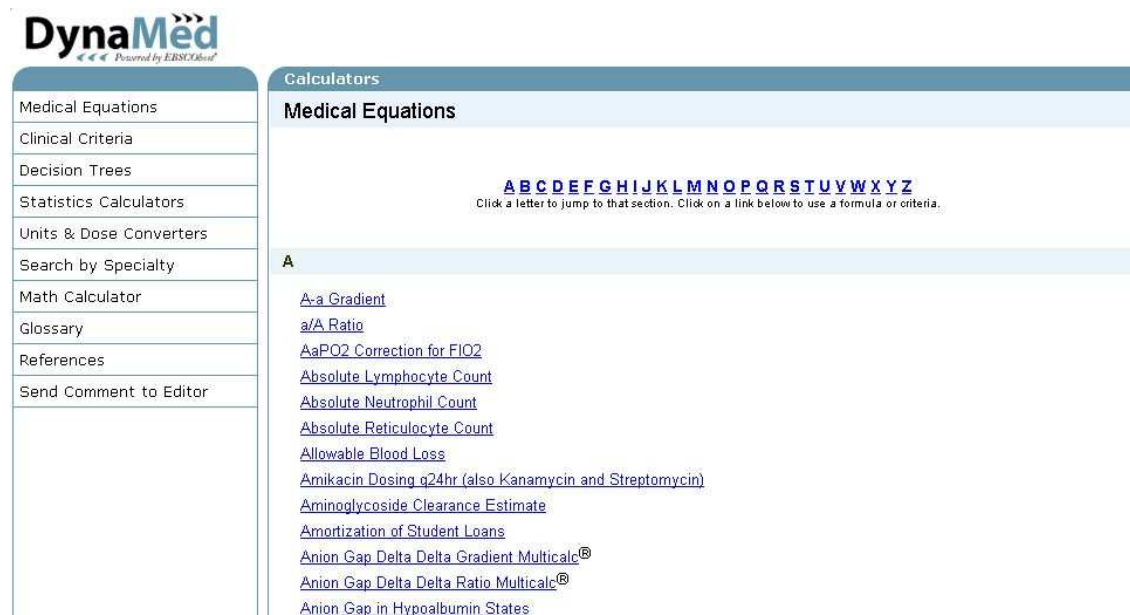
DynaMed, considerada por la *American Academy of Family Physicians* como una base de datos de cabecera del paciente de excelencia, es una fuente de referencia clínica basada en evidencias y diseñada para contestar la mayor parte de las interrogantes que surgen durante el ejercicio de la práctica clínica.

Actualizada diariamente, a partir de la información publicada en más de 500 revistas médicas, así como en múltiples bases y servicios que reúnen revisiones sistemáticas, *DynaMed* se soporta en un riguroso proceso de evaluación de cada uno de los materiales que expone. Sobre cada tema, publica una síntesis de la mejor evidencia disponible, a partir de la búsqueda, evaluación, análisis de sus implicaciones para el estado del arte en el tema, y su integración y el ajuste global de este último, a la luz del nuevo conocimiento, con vista a ofrecer un resumen sólido y enriquecido con múltiples enlaces a los contenidos analizados en cada uno de los más de 3 200 tópicos tratados.¹

DynaMed, accesible para los usuarios del dominio *sld.cu* desde el recuadro de *Esenciales*, situado en la página principal de Infomed, es una herramienta de referencia clínica creada por médicos para estos y otros profesionales de la asistencia médica.

Calculadoras

Dynamed además de poseer una colección a texto completo sobre temas de presencia frecuente en los escenarios clínicos e inapreciable valor, ofrece la posibilidad de utilizar decenas de calculadoras (*calculators*) para la solución de ecuaciones clínicas de uso frecuente, la determinación de criterios clínicos, la toma de decisiones, la conversión de medidas, entre otras facilidades (fig. 1).



The screenshot shows the DynaMed website interface. On the left is a vertical navigation menu with the following items: Medical Equations, Clinical Criteria, Decision Trees, Statistics Calculators, Units & Dose Converters, Search by Specialty, Math Calculator, Glossary, References, and Send Comment to Editor. The main content area is titled "Calculators" and "Medical Equations". It features a horizontal bar with the letters "A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z" and a sub-section for "A" containing a list of links: [A-a Gradient](#), [a/A Ratio](#), [AaPO2 Correction for FIO2](#), [Absolute Lymphocyte Count](#), [Absolute Neutrophil Count](#), [Absolute Reticulocyte Count](#), [Allowable Blood Loss](#), [Amikacin Dosing q24hr \(also Kanamycin and Streptomycin\)](#), [Aminoglycoside Clearance Estimate](#), [Amortization of Student Loans](#), [Anion Gap Delta Delta Gradient Multicalc®](#), [Anion Gap Delta Delta Ratio Multicalc®](#), and [Anion Gap in Hypoalbumin States](#).

Fig. 1. Calculadoras.

Supongamos que se desea determinar la cantidad de lipoproteínas de baja densidad (LDL), el llamado “colesterol malo”, a través de la ecuación de *Friedewald*, tanto en mg/dl como en milimoles/Litro (mmol/L), a partir de las concentraciones sanguíneas de colesterol total, lipoproteínas de alta densidad y los triglicéridos, mediciones fáciles de realizar en la atención primaria de salud. Así, una persona que tenga un colesterol total de 5,3 mmol/L, unas lipoproteínas de alta densidad de 1,1 mmol/L y

triglicéridos de 2 mmol/L, presentará unas lipoproteínas de baja densidad de LDL de 3 mmol/L, un cálculo que realiza instantáneamente la calculadora correspondiente, una vez introducidos los valores primarios en las cajas de datos de la plataforma (fig. 2).

DynaMed
Powered by EBSCOhost

Medical Equations
Clinical Criteria
Decision Trees
Statistics Calculators
Units & Dose Converters
Search by Specialty
Math Calculator
Glossary
References
Send Comment to Editor

Calculators
Friedewald Equation for Low Density Lipoprotein (LDL, SI units)

$$LDL = TotalChol - (Triglyceride / 2.2) - HDL$$

Input:

Total Chol: 5.3 mmol/L
HDL: 1.1 mmol/L
Triglyceride: 2.0 mmol/L

Result:

LDL: 3.0 mmol/L
Decimal Precision: 0

This calculation is not valid when the Triglyceride level is ≥ 4.5 mmol/L.

Related Results
Pull down to select a related equation and transfer values in common [Go]

Fig. 2. Cálculo de la ecuación de *Friedewald*.

A pie de página, aparece la referencia al artículo original de *Friedewald* y sus colegas, publicado en 1972 bajo el título *Estimation the concentration low-density of lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge* en *Clinical Chemistry*. La referencia presenta un enlace a su registro en *PubMed* y este nos indica que es posible consultar el texto completo del artículo, porque se encuentra en modo libre en la red.

Ahora probemos con el acápite de criterios clínicos (Clinical criteria), donde es posible hallar una gran cantidad de indicadores que facilitan el diagnóstico, la valoración, el cálculo del riesgo, así como el pronóstico de ciertos eventos clínicos. Supongamos que se desea obtener el riesgo de recurrencia del cáncer de mama, en su forma simple. Procedamos a llenar los datos que nos solicita el sistema: estadio del tumor, II; nódulos linfáticos, negativo; e invasión linfática o vascular, ninguna. El cálculo nos arroja un riesgo de un 15,8% (fig. 3a y 3b).

Calculators

Recurrence Risk

16 points	: 8.5%
20 points	: 12.5%
22 points	: 15.8%
26 points	: 10%
28 points	: 15.5%
32 points	: 33%
34 points	: 38.5%
38 points	: 48%

In this study, 23% of all patients developed a local recurrence.

References

1. O'Rourke S, Galea MH, Morgan D, et. al. Local recurrence after simple mastectomy. *Br J Surg.* 1994 Mar;81(3):386-389. [PubMed](#)
2. **MedCalc CrossRef:** [Gail Model \(1999 paper\)](#)
3. **MedCalc CrossRef:** [Gail Model \(1989 paper\)](#)

Fig. 3a. Formulario.

Calculators

Breast Cancer Recurrence Risk After Mastectomy (simple)

Risk Factors

Grade of tumor

I (6 points)

II (12 points)

III (18 points)

Lymph nodes

Negative (6 points)

Positive (12 points)

Lymphatic or vascular invasion

None (4 points)

Present (8 points)

Total Criteria Point Count:

Fig. 3b. Riesgo de recurrencia.

Aún nos quedan otras opciones. Por ejemplo, los árboles de decisión (Decision trees). En este, entre otras medidas, podemos encontrar una que indica el estadio del síndrome del túnel carpiano (fig.4).

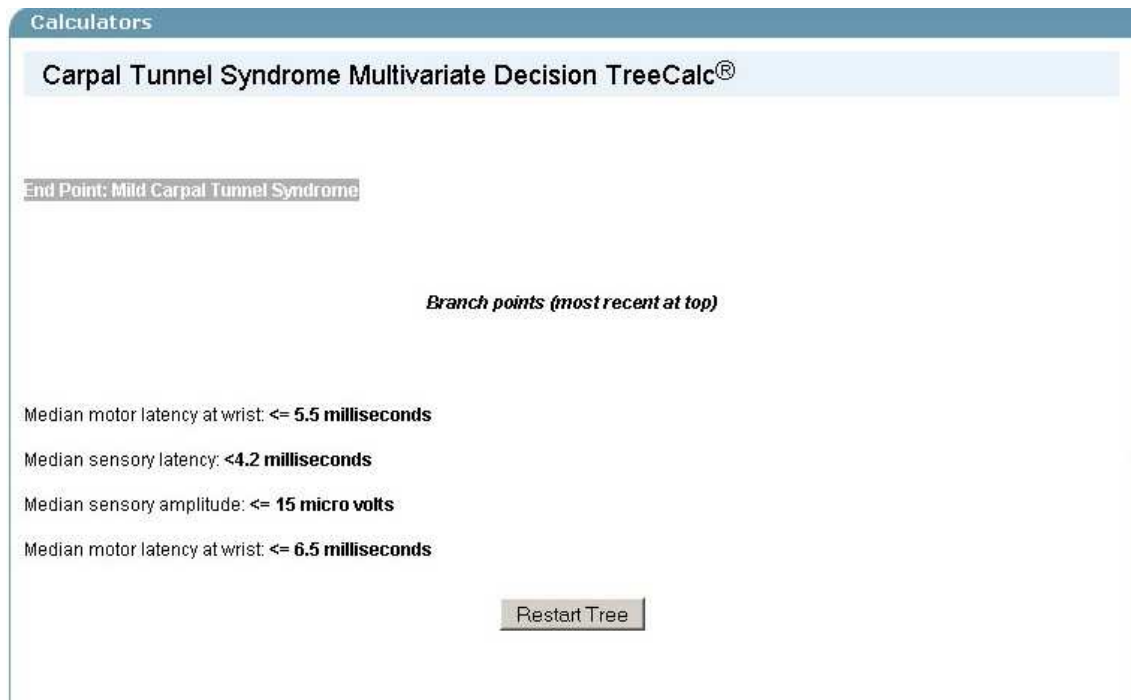


Fig. 4. Estadio del túnel carpiano

Los resultados del cálculo apuntan hacia un síndrome del túnel carpiano leve.

Dynamed nos ofrece además, servicios de calculadoras estadísticas, de convertidores de dosis y unidades, así como de calculadoras matemáticas, entre otras facilidades. La consulta del glosario de acrónimos y abreviaturas es esencial para comprender muchos de los términos utilizados en las calculadoras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 DynaMed. About DynaMed [Internet]. [Consultado: 27 de septiembre de 2011]. Disponible en: <http://dynaweb.ebscohost.com/AlphaBrowse.aspx?Letter=A&sid=ddd7d3c2-d6f6-4580-bf25-6ba278ab10e3@sessionmgr3>

Correspondencia:

Lic. *Rubén Cañedo Andalia*. Grupo de Alfabetización Informativa. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Ave. V. I. Lenin No. 4 e/ Aguilera y Agramonte. CP. 80100. Holguín. Cuba.
Correo electrónico: ruben@infomed.sld.cu